Lucrare scrisă pe semestrul II la Informatică

Clasa a 9 a A (Nr. 1)

1. **Ştiind că variabila întreagă nr memorează valoarea 2, stabiliţi ce mesaj se va afişa în urma executării secvenţei de instrucţiuni alăturate.**

|  |  |
| --- | --- |
| pseudocod | Limbaj C++ |
| dacă nr<7 atunci  dacă nr>3 atunci afişează ’Bine’  altfel afişează ’Foarte bine’  altfel afişează ’Rau’; | if(nr<7)  if(nr>3) cout<<”Bine”;  else cout<<”Foarte bine”;  else cout<<”Rau”; |

**a. BineRau**

**b. Foarte bine**

**c. Rau**

**d. Bine**

1. **De câte ori secvenţa următoare afişează litera ‘a’?**

k 🡨 5;

pentru j 🡨 k-4 , k\*k , 5 execută

scrie ’a’;

sfarsit\_pentru;

1. **1 b.4 c.5 d.3**

**3. Folosind secvența de la punctul 2:**

**a. transcrieți secvența in limbaj C++;**

**b. să se rescrie această secvenţă folosind structura repetitivă *cât timp.***

**4. Se considera secventa de mai jos. Precizati ce valoare va avea variabila S si x la finalul secventei daca se citesc urmatoarele numere 1 2 4 -3 2 -1?**

|  |  |
| --- | --- |
| PSEUDOCOD | LIMBAJUL C++ |
| s←0;  executa  citeste x;  s←s+x;  cat\_timp (x!=-1) | s=0;  do {  cin>>x;  s+=x;  } while(x!=-1) |

**5. Urmatorul algoritm calculeaza , cu a si b numere naturale. Ce valoare se va afisa pentru a= 2, b=3 ? Scrieți pașii algoritmului și valorile lui p si i :**

intreg a,b;

citeste a,b;

i<-b; p<-1;

cat timp i>0 executa

p←p\*a;

i←i-1;

sfarsit\_cat\_timp;

scrie p;

**6. Scrieti algoritmul in limbaj pseudocod sau programul in C++ care permite citirea de la tastatura a n numere si care :**

**a)**  **Sa calculeze si sa afiseze suma lor.**

**b)**  **Sa calculeze si sa afiseze suma numerelor pare.**

**7. Scrieti algoritmul in limbaj pseudocod sau programul in C++ care permite citirea de la tastatura a doua numere naturala a, b cu a<b. Cate numere din intervalul [a,b] sunt numere prime?**